Ueber einen Fall

von

Echinococcus hydatidosus der Leber und Milz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Bartholomäus Manger,

k. Assistenzarzt in Ingolstadt.

München 1903.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Ueber einen Fall

von

Echinococcus hydatidosus der Leber und Milz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Bartholomäus Manger,

k. Assistenzarzt in Ingolstadt.

ACAD. LUDW. MAX. BIBL.

München 1903.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

Referent:

Herr Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger.

Schon Hippokrates scheinen Echinococcusgeschwülste bekannt gewesen zu sein; auch Galen und Aretaeus erwähnen derartige Geschwülste. Zwei Autoren des 16. und 17. Jahrhunderts, Christ. a Vega und F. Plater, berichten über das Vorkommen von Blasenwürmern der Leber. Nach Neisser erzählt Rivierus während des Lebens beobachtete und sogar operierte Fälle. „Rusticus quidam hydropicus factus, abscessum passus est in dextra parte abdominis; eoque aperto, infinitus propemodum vesicularum aqua repletarum nummerus egressus est, ut ducentarum numerum excederet, idque per plurium dierum spatium et sic omnino curatus est." Wolkerus eröffnete einen in der Nähe des Process. ensiform. gelegenen Tumor, ebenfalls eine Echinococcusgeschwulst. Der Kranke überlebte die Operation ein Jahr. Die Sektion ergab 3 Abscesse, einen Hydatiden enthaltenden in der Leber, einen zweiten in den Lungen, einen dritten in der Höhe des Colons. Ueber die Hydatiden herrschten die verschiedensten Meinungen, und blieb ihre eigentliche Natur unbekannt, bis Pallas 1760 den Echinococcus als selbständiges, lebendes Wesen erkannte. Pastor Götze entdeckte 1782 dann die Scolices als Bandwurmköpfchen und beschrieb die Sauggruben mit dem Hackenapparat. Den wissenschaftlichen Nachweis der Zusammengehörigkeit von Echinococcus und Taenia echinococcus

des Hundes verdanken wir den gründlichen entwicklungsgeschichtlichen Forschungen von Küchenmeister, v. Siebold (1852), van Beneden und Leukart, welche nachwiesen, „dass der Echinococcus des Menschen die Entwicklungsstufe einer Taenia ist, deren Brut als Embryo einwandert, sich in Form der Echinococcen vermehrt und erst dann wieder die Ausbildung der Taenia erreicht, wennn er in den Darmkanal des Hundes gelangt." Es war lange Zeit hindurch ein Streitpunkt, namentlich zwischen Küchenmeister und Leuckart, ob es eine oder verschiedene Arten von Echinococcen gebe. Rudolphi, 1810, nahm drei Arten an, ebenso nahm von Siebold anfangs zwei Arten an, bis auch er sich mit allen anderen Echinococcusforschern, wie Levison, Naunyn, Sommerbrodt und Krabbe der Ansicht Fr. Leuckart's anschloss, dass es nur eine Art Echinococcus gibt. Dieser Meinung pflichten die neueren Echinococcusforscher nicht mehr bei. So kam auf Grund ausgedehnter histologischer Untersuchungen N. Melnikow-Raswendenkow zu folgenden Ergebnissen: „Die Veränderungen, welche in den menschlichen und tierischen Geweben durch Ansiedelung des Alveolärechinococcus hervorgerufen werden, hängen von der Eigenart des Parasiten selbst, nicht aber von einer besonderen Reaktion der Gewebselemente ab. Mit anderen Worten, der einkammerige Hydatiden- und der multiloculäre Alveolärechinococcus stellen verschiedene Arten von Parasiten dar und erscheinen nicht als Blasenstadium ein und desselben Para-

siten, das nur aus dem Grunde verschiedene Formen bildet, weil die Gewebe bei verschiedenen Individuen auf Reize verschieden reagieren, wobei in dem einen Falle eine einzige oder mehrere Blasen (einkammeriger Echinococcus), in dem anderen aber zahlreiche kleine Bläschen (Alveolärechinococcus) entstehen." Eine derartige Voraussetzung, wie sie Virchow und Buhl vertreten, erscheint nach den Darlegungen M.-Raswendenkow's schon deshalb haltlos, „weil beide Echinococcusarten, d. h. der multiloculäre und der einkammerige, nicht nur bei ein und demselben Tiere in verschiedenen Organen, sondern auch zu gleicher Zeit in ein und demselben Organe vorkommen. So sah z. B. Zemann im Jahre 1890 bei einer alten Frau einen kindskopfgrossen Hydatidenechinococcus im rechten Leberlappen und einen Alveolärechinococcus, welcher in gar keinem Zusammenhange mit dem Vorhergehenden stand, im Lobus Spigelii." Schon vor der Veröffentlichung der Melnikow-Raswendenkowschen Untersuchungen hat man neuerdings mehrfach die von Leuckart behauptete Identität des multiloculären und hydatidösen Echinococcus in Zweifel gezogen und auf die Besonderheiten des Alveolarechinococcus, die sich doch nur schwer als rein mechanische, halb zufällige Momente erklären liessen, hingewiesen. So machte Vogler besonders auf die Verschiedenheit der Hacken aufmerksam; dieselben sollen nämlich beim Alveolär-Echinococcus im Verhältnis von 4:3 länger sein und weniger stark gebogene Krallen besitzen. Von Leuckart werden jedoch diese Verschie-

denheiten als nicht besonders charakteristisch bezeichnet.

Für eine besondere Art der Taenia Echinococcus, die den multiloculären Echinococcus erzeugt, sprechen die Fütterungsversuche und Untersuchungen von Mangold.

Er fütterte zwei junge, eben erst entwöhnte Hunde mit multiloculären Echinococcen, tötete den einen Hund am 53. Tage nach der Fütterung und fand drei Taenia Echinococcus, den anderen am 63. Tage und fand 1 Taenia Echinococcus. Ein Ferkel, das mit dem die Taenia Echinococcus einschliessenden Darminhalt gefüttert worden war und nach 4 Monaten getötet wurde, zeigte in der Leber zwei walnussgrosse Knoten, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Alveolärechinococcusgeschwülste erwiesen. Gegen den Versuch kann nur eingewendet werden, dass der Darminhalt der Hunde und des Ferkels vor den Fütterungsversuchen nicht mikroskopisch untersucht wurden.

Für weitere Versuche empfiehlt Melnikow-Raswendenkow auf grund seiner mikroskopischen Untersuchungen, die als virulenten Bestandteil des Alveolärechinococcusparasiten seine Embryonalsubstanz feststellen, folgende Methoden:

1. „Subkutane und intraperitoneale Injektion von Alveoleninhalt und Partikelchen aus der Grenzschicht der Neubildung;
2. intravenöse Einverleibung einer Emulsion, in welcher kleine Partikelchen der Neubildung suspendiert sind."

Melnikow-Raswendenkow selber hat zwar keine selbständigen Fütterungsversuche gemacht, wie er sie angegeben, glaubt aber, gestützt auf die Ergebnisse seiner histologischen Untersuchungen, mit Sicherheit auf Erfolg rechnen zu dürfen.

Als weiteren Unterschied zwischen Hydatiden- und Alveolärechinococcus stellt Melnikow fest, dass „der Alveolärechinococcusknäuel ovoide Embryonen und Scolices produciert, während die Hydatidenblase des einkammerigen Echinococcus nur Scolices bildet."

In der Ausscheidung von Embryonen aus dem körnigen Protoplasma sowohl innerhalb der Chitingebilde, als auch an deren Aussenfläche, wie sie bei der Vermehrung des Alveolärechinococcusparasiten stattfindet, sieht Melnikow ein prinzipielles Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem einkammerigen Echinococcus, dessen protoplasmatische Parenchymschicht nur die Innenfläche der Chitinblase auskleidet. In Anbetracht aller dieser Momente stellt Melnikow-R. den Satz auf: „Der multiloculäre resp. Alveolärechinococcus stellt eine von der Taenia Echinococcus v. Siebold zu unterscheidende Art dar und vermehrt sich in den tierischen Geweben eher nach dem Typus der Trematodenklasse, als wie nach demjenigen der Cestodenklasse."

Der Echinococcus, sowohl der multiloculäre, wie der einkammerige, hat eine weite Verbreitung in gewissen Ländern, die einen besonderen Reichtum an Viehstand haben. Er findet sich am häufigsten in Island und Australien, befällt beide Ge-

schlechter des Menschen, jedes Alter und alle Organe. Quelle und Art der Infektion sind bis jetzt für den Alveolärechinococcus noch dunkel, während sie für die einkammerige Form wohl bekannt sind. Bei uns in Bayern wiegt eigentlich die Alveolärechinococcusform vor, wenn auch die statistische Gegenüberstellung keinen rechten Unterschied ergibt für die Münchener Verhältnisse.

Auf Grund der Zusammenstellungen von W. Schmidt verhalten sich die Fälle des Münchener pathologischen Instituts wie 27 : 24 und zwar hydatidöse zu multiloculären. Die Karte Schmidt's zeigt die entschiedene Vorliebe des Echinococcus multilocularis für Schwaben. In diesem Regierungsbezirke deckte, wie Posselt berichtet, Medizinalrat Huber einen Hauptherd des Parasiten von Echinococc. alveolar. auf und beobachtete 4 Fälle, während er keinen einzigen Fall von Echinococcus hydatidosus erwähnt. Ein solcher Fall ist nun in allerjüngster Zeit in dieser Gegend und zwar von Herrn Hofrat Dr. Schreiber in Augsburg beobachtet worden.

Krankengeschichte.

Patientin, Fabrikarbeiterin, 23 Jahre alt, trat Ende Dezember 1902 wegen harter Drüsen beiderseits am Unterkiefer und den Achselhöhlen in Behandlung. Wegen vorhandener linksseitiger Spitzendämpfung und hohen Fiebers wurde zunächst von einer Operation Abstand genommen. Bei der ziemlich mageren Person entwickelte sich unter Schmerzen rasch eine deutlich fühlbare Schwellung der Leber, die bei der Druckschmerzhaftigkeit und beständigen abendlichen Tempera-

tursteigerungen (39,8—40°) für einen käsigen Abscess gehalten wurde. Bei der bestehenden Tuberkulose und in Rücksicht auf das ungünstige Allgemeinbefinden der Patientin wurde auf ein operatives Eingreifen verzichtet, zumal man sich keinen bleibenden Nutzen von der Operation versprach. Anfangs Februar 1903 traten plötzlich meningitische Erscheinungen auf und zwar Erbrechen, Unruhe, zeitweises Aufschreien, Hyperästhesie, wozu sich später zeitweise Somnolenz gesellte. Diese Erscheinungen hielten mehrere Tage an, liessen dann wieder nach, führten aber doch am 16. Februar zum letalen Ende.

Sektionsbericht.

Die Obduktion ergab ausser den dicken, käsigen Drüsen am Unterkiefer ebensolche in den Achselhöhlen, im vorderen Mediastinum und ganze käsige Entartung der Gekrösdrüsen. Die auffallend gelben Knoten der Leber schienen die Ansicht, dass ein tuberkulöser Abscess vorliege, zu bestätigen, doch liess die gegen den Magen zu gelegene Cyste den Echinococcus erkennen. Auf einen kleinen Einschnitt entleerten sich charakteristische Tochterblasen und Chitinmembranen. Merkwürdig war, dass der Gallengang ziemlich weit war, trotz der Kompression, die der eine Echinococcusherd auf die Gallenblase ausübte. Patientin war ungeachtet der ausgedehnten Erkrankung nicht ikterisch, hatte aber eine über den ganzen Körper ausgebreitete Psoriasis ohne sonstige luetische Symptome. (Die Kranke hat versuchsweise Kaljodat bekommen.) Am eigentümlichsten war der Befund im Gehirn, nämlich

starke Injektion der Gefässe, nirgends Tuberkel, aber diffuse Injektion der Pia, die Ventrikel mit Flüssigkeit gefüllt und im linken Seitenventrikel ein über erbsengrosses Cystchen, frei auf dem Plexus chorioideus liegend, so dass es zweifelhaft erschien, ob es sich um ein kleines Echinococcuscystchen oder um eine losgetrennte Cyste des Plexus chorioideus handelt. Die Milz enthält im oberen Pol auch eine Echinococcuscyste.

Die Lungenerkrankung links bestand in starken Adhärenzen und eingelagerten käsigen Herden; nirgends Miliartuberkulose.

Der Darm ohne Geschwüre.

Herz bis auf einen Sehnenfleck ohne Besonderheit.

Makroskopische Beschreibung der Leber und Milz.*)

Die Leber ist ungefähr um das doppelte vergrössert, wenig schwerer als normal; die Oberfläche ist von durchsichtiger Serosa, die an einzelnen Stellen durch fibröse Auflagerungen verdickt ist, überzogen. Aus der Oberfläche der Leber ragen multiple, weisslich aussehende, kugelige Geschwülste vor, die stark fluktuieren. Die Grösse der Geschwülste variiert zwischen der einer Faust und einer Kirsche; die grössten finden sich im rechten Leberlappen, nahe dem unteren, scharfen Rand, sowie an der oberen Leberkuppe. Die kleineren Cysten sind grösstenteils in den linken Lappen eingesprengt; an der Basis derselben jedoch finden sich ebenfalls 2 grössere Cysten. die vor-

*) Einlauf-Journal des pathologischen Instituts Nr. 70 1903.

dere Cyste von diesen letzten beiden komprimiert stark das untere Ende der Gallenblase und hat offenbar deren Wandung ebenfalls zum Teil ergriffen. Auf dem Durchschnitt durch das Lebergewebe erkennt man, entsprechend der grossen Cyste des rechten Oberlappens, eine kindskopfgrosse Cyste mit glatter Wandung. Letztere wird gebildet von über 1 mm dicken, grau-weisslichen, etwas glänzenden Membranen, die sich leicht abziehen lassen und so den Ausguss der ganzen Höhle darstellen. Auf der Schnittfläche erkennt man, dass diese Cyste das Lebergewebe vollständig verdrängt hat und gegen dasselbe durch eine 0,3 mm breite, bindegewebige Zone scharf abgegrenzt ist.

An der Peripherie der Hauptcyste finden sich mehrere kleine Nebencysten, die zum Teil bis pflaumengrosse, einkammerige Blasen enthalten, zum Teil aber von den membranartigen Parasitenkapseln vollständig ausgefüllt sind.

Im linken Lappen sind die Cysten ebenfalls von diesen Membranen, die sich auf dem Durchschnitt in vielen Faltungen und zum Teil in spitzenähnlicher Kräuselung repräsentieren, vollständig ausgefüllt.

Das Lebergewebe zeigt etwas Muskatnusszeichnung und ist derber als normal; Centra sehr rot, Peripherie verbreitert, gelblich.

Die Milz ist in allen ihren Durchmessern um mehr als das anderthalbfache vergrössert. An ihrem unteren Pol findet sich eine an der Oberfläche durchscheinende, pflaumengrosse Cyste, die am gehärteten Präparat auf dem Durchschnitt von

eidotterähnlichen Massen ausgefüllt ist. In der Mitte dieser Massen eine Xförmige, von hellen, glänzenden, grauen Membranen gebildete Einlagerung, die ebenfalls dieselben eidotterähnlichen Massen umschliesst. An der Grenze von dieser Cyste findet sich eine ungefähr erbsengrosse, rundliche Einlagerung, die in der Mitte ebenfalls die glänzenden Parasitenmembranen erkennen lässt. Nahe der Basis der Milz, in der Nähe des Hilus ein hirsekorngrosses, gelbes Knötchen, das ebenfalls hellere Punkte in seiner Mitte aufweist. Eine Drüse (unerkennbar, was für eine, vielleicht Halsdrüse) ist von dicken, käsigen Massen erfüllt; das Drüsenparenchym ist vollständig verschwunden.

Ueber Gewohnheiten und Lebensweise der Patientin, Umgang mit Haustieren, speziell Hunden, konnte trotz eifriger Nachforschung nichts in Erfahrung gebracht werden. Erkrankungen ähnlicher Art in der Umgebung der Stadt sind nicht bekannt geworden. Es würde also der Fall die allgemein gültige Ansicht vom vereinzelten Auftreten des Echinococcus hydatidosus in Süddeutschland bestätigen.

Wenn es auch noch Länder gibt (wie Oberösterreich, Salzburg, Schweden und Norwegen), die das Blasenwurmleiden bis jetzt verschont hat, so ist doch zu bedenken, dass der cystische Echinococcus, wie die Statistik ergibt, in seinem Auftreten direkt den Charakter einer Volksseuche annimmt.

In Anbetracht der Häufigkeit des Echinococcus hydatidos. in vielen Ländern und der Ge-

fährlichkeit des Alveolärechinococcus, wäre es nur zu wünschen, wenn wirksame Massregeln getroffen würden, die Echinococcenkrankheit beim Menschen zu verhüten oder doch zu einer selteneren zu machen. Es kann nicht nachdrücklich genug vor dem vertrauten Umgang mit Hunden, den Trägern der Taenia echinococc., gewarnt werden. Die hohe Hundesteuer ist von grösstem Wert wegen ihres praktischen Erfolges, die Zahl der Hunde auf das geringste Mass zu beschränken. Einen weiteren Fortschritt in der Prophylaxe würde sicher eine strenge Fleischbeschau auch auf dem Lande zur Folge haben.

Literatur.

N. Melnikow-Raswendenkow, Studien über den Echinococcus alveolar.

A. Posselt, Die geographische Verbreitung des Blasenwurmleidens.

Mosler und Peiper, Tierische Parasiten.

A. Neisser, Die Echinococcenkrankheit.

A. Heller, Invasionskrankheiten (v. Ziemssen's Handbuch der spez. Pathologie u. Therapie).

W. Schmidt, Inaug.-Diss. Ueber die geographische Verbreitung des Echinococc. multilocul. u. hydatidos. in Bayern 1899.

A. Priesack, Inang.-Diss. Ein Fall von Alveolar-Echinococcus der Leber, 1902.

Herrn Privatdocent Dr. Dürck und Herrn Hofrat Dr. Schreiber in Augsburg beehre ich mich, für die gütige Ueberlassung der Arbeit, resp. des Materials für den Fall den innigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Geboren am 24. August 1876 zu Unsleben (Unterfranken) besuchte ich von 1883—1888 die Volksschulen zu Unsleben und Aschaffenburg, von 1888 bis 1896 die humanistischen Gymnasien in Aschaffenburg und Münnerstadt, wo ich am 14. Juli 1896 das Absolutorium bestand. Vom 1. Oktober 1896 bis 1. April 1897 diente ich als Einjähriger beim 2. bayer. Feldartillerie-Regiment. Im Herbst 1896 bezog ich die Universität Würzburg, wo ich im Juli 1898 die ärztliche Vorprüfung bestand. Von Herbst 1898 bis Herbst 1899 studierte ich in Bonn Medizin. Im Wintersemester 1899/1900 setzte ich meine Studien in München fort und beendete am 3. Juli 1901 an dieser Hochschule die ärztliche Approbationsprüfung. Am 15. Juli 1901 trat ich beim 1. bayer. Feldartillerie-Regiment als einjährig-freiwilliger Arzt ein, wurde am 5. September zum Unterarzt und am 29. Dezember 1901 zum Assistenzarzt im 10. Infanterie-Regiment in Ingolstadt befördert.

Bartholomäus Manger.